

ПРИРОДНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА В ГОРОДАХ БЕЛАРУСИ

Урбанизация приводит к трансформации природной среды, в результате чего в каждом населенном пункте формируется уникальный природно-антропогенный территориальный комплекс, возникающий при взаимодействии техногенной составляющей с природной основой. На территории городов Беларуси, помимо созданных культурных ландшафтов, сохраняются природные участки, где воздействие антропогенных факторов ослаблено из-за естественных и/или установленных ограничений. Исторические и социально-экономические особенности развития населенных пунктов, определяющие их размеры, специализацию, административный статус, во многом обуславливают степень застроенности городских территорий, долю земель под культурными рекреационными объектами и естественными экосистемами, а также уровень благоустройства и ландшафтно-архитектурной организации городской среды. Важное значение при этом имеет городское планирование, при котором проводится функциональное зонирование и установление регламентов освоения территорий, регулирование административных границ городов и их зеленых зон с учетом перспектив развития, кроме того, важное значение имеет природоохранное законодательство (выделение ООПТ, ограничение природопользования в городских лесах, водоохраных зонах и др.).

Сведения о структуре относительно малоизмененных территорий природного комплекса в городах Беларуси можно получить с использованием данных статотчетности по форме «22-зем». В ней из учитываемых в городах видов земель, помимо земель под застройкой, дорогами и коммуникациями, местами общего пользования, присутствуют: луговые земли (как улучшенные, так и естественные), лесные земли, земли под древесно-кустарниковой растительностью, под болотами и под водными объектами. В данной форме в графе «земли общего пользования», помимо земель, занятых улицами, проспектами, площадями, проездами, набережными, отражаются сведения и о насаждениях общего пользования – бульварах, скверах, парках и др.

Анализ показывает, что в целом в составе городов Беларуси 4,6 % земель находится под лесами (без учета лесопарков, переданных городскому хозяйству), луга занимают 4,6 % (3,3 % – приходится на естественные луга), под водными объектами и болотами находится соответственно 2,9 и 1,4 %, под древесно-кустарниковой растительностью – 5,2 %.

Леса имеются во всех крупных и больших городах и степень их участия оценивается от 1,85 до 20,39 % (таблица). Во многих городах они преобразованы в лесопарки. В средних городах доля земель под лесами и частота встречаемости их в составе городских территорий ниже. Их присутствие высоко в промышленных городах – Новополоцке (16 %), Полоцке (7 %), Светлогорске (6 %), где они расположены, как правило, на окраинах и имеют преимущественно санитарно-защитное значение. Сравнительно низкие показатели доли лесных земель характерны для малых городов, причем в 55 из них леса отсутствуют [1, 2], что объясняется не столько физико-географическими особенностями их расположения, сколько административно-планировочными решениями при выделении городской черты.

Анализ данных по формационной структуре лесов проведен для крупнейшего и крупных (Минск, Брест, Витебск, Гомель, Гродно и Могилев), некоторых больших (Барановичи, Мозырь и Пинск) и средних (Волковыск, Лида, Новополоцк, Полоцк и Светлогорск) городов. Выявлено, что формационная структура городских лесов, как правило, достаточно близка к структуре соответствующих геоботанических лесорастительных комплексов [1].

В городах преобладают формации коренных хвойных лесов, занимающих доминирующее положение во всех геоботанических районах и в стране в целом. Доля производных березовых, осиновых, тополевых, а также ольховых лесов, за редким исключением, ниже. Это объясняется тем, что городские леса и леса зеленых зон городов относятся к лесам 1 группы

категории защитности, где уже на протяжении нескольких десятилетий не проводятся рубки главного пользования. Помимо того, на структуру лесов в городах определенное влияние оказывает преимущественное размещение поселений на относительно возвышенных участках, изменение рельефа и гидрографической ситуации в процессе градостроительного преобразования территории, а также мероприятия по лесовосстановлению и залесению в прошлом. Это обуславливает незначительное присутствие в городах обширных пониженных участков с затрудненным стоком и поэтому для них характерна невысокая доля типов и ассоциаций лесов по болоту из сосны, березы пушистой, ивы и ольхи черной.

Доля участия земель (% от площади города) с относительно малоизмененными природными комплексами в составе крупных, больших и средних* городов Беларуси

Название	Под леса-ми	Под лугами				Под боло-тами	Под водными объек-тами
		всего	под есте-ственным лугами	под заболо-ченными лу-гами	под закуста-ренными лугами		
Минск	8,79	1,30	0,33	0,00	0,00	0,00	2,61
Брест	8,12	4,58	2,99	0,68	0,79	1,63	5,79
Витебск	2,94	6,02	2,13	0,03	0,10	1,98	2,91
Гомель	1,85	0,97	0,89	0,46	0,11	1,66	6,01
Гродно	10,79	3,01	0,82	0,00	0,00	0,00	1,84
Могилев	8,66	1,75	0,56	0,00	0,02	0,32	2,04
Барановичи	6,25	0,56	0,52	0,00	0,28	0,36	0,76
Бобруйск	8,08	3,74	3,33	0,62	0,52	1,39	0,60
Борисов	1,89	1,79	1,79	1,79	0,00	1,79	1,15
Мозырь	20,39	1,15	1,15	0,00	0,00	1,38	7,94
Орша	0,49	1,90	0,33	0,00	0,00	0,15	7,61
Пинск	2,11	0,00	0,00	0,00	0,00	16,81	2,26
Солигорск	7,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,63
Вилейка	0,06	17,55	17,55	3,72	0,24	0,00	2,44
Волковыск	3,68	3,89	3,89	0,00	0,00	1,12	1,16
Горки	5,16	3,05	3,05	0,00	0,00	4,76	2,02
Жлобин	0,00	10,28	10,28	0,00	0,00	1,56	0,55
Жодино	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	3,37
Калинковичи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,63	0,97
Кобрин	0,00	3,09	2,68	0,79	1,01	0,35	2,87
Кричев	0,10	1,79	1,79	0,31	0,00	0,26	5,26
Молодечно	0,00	4,47	3,78	0,00	0,00	0,12	0,81
Новогрудок	0,00	8,36	8,22	0,00	0,00	0,73	0,80
Новополоцк	16,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	5,01
Осиповичи	1,75	2,30	2,30	0,00	0,10	0,10	0,45
Полоцк	6,65	0,00	0,00	0,00	0,00	1,25	3,73
Рогачев	0,06	16,17	16,17	0,00	0,00	1,44	2,82
Светлогорск	5,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	1,31
Слоним	10,97	9,29	9,29	8,56	0,00	3,66	2,32
Слуцк	0,59	8,55	7,83	0,95	0,52	0,85	1,67
Сморгонь	0,00	2,41	1,81	0,00	0,00	1,70	1,32
Марьина Горка	0,00	5,00	3,22	0,00	0,00	1,32	0,20
Ивацевичи+Косово	0,00	5,54	3,29	0,42	0,00	0,91	1,47
Лида+Березовка	8,70	3,16	1,26	0,23	0,11	1,99	1,21
Белоозерск+Береза	0,00	3,29	1,80	0,54	0,00	0,54	0,95
Дзержинск+Фаниполь	0,00	5,99	5,89	0,35	0,25	0,35	4,58
Лунинец+Микашевичи	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00	1,01	1,56
Речица+Василевичи	1,37	23,07	5,36	0,00	0,00	0,00	0,55

*Данные для ряда средних городов объединены с малыми.

Анализ данных государственного лесного фонда (ГЛФ) показывает, что в рассматриваемых городах встречается около 107 типов леса. Разнообразие типов городских лесов варьирует от 7 (Волковыск, Пинск), 26–31 (Гомель, Могилев, Гродно, Мозырь), до 38 (Новополоцк). Наибольшим типологическим разнообразием характеризуются городские леса Минска – выделено 55 типов леса 13 лесных формаций. В целом в составе лесов преобладают сосняки орляковые (частота встречаемости около 70 %); мшистые (встречаются во всех городских лесах, но занимают меньшие площади). Достаточно часто и со значительным участием в городах присутствуют черничные и вересковые сосновые леса. Ельники встречаются редко, но иногда принимают значительное участие в составе лесного фонда города (в Могилеве на ельники кисличные приходится до 24 %).

Наибольшим типологическим разнообразием характеризуются, как правило, леса естественного происхождения (что существенно повышает биологическое и ландшафтное разнообразие городов Беларуси), беднее по составу – лесные культуры.

Луга в составе городов Беларуси встречаются достаточно часто, причем как улучшенные луга, где создан искусственный травостой или проведены мероприятия по улучшению естественного травостоя, так и естественные луговые земли (заболоченные и закустаренные).

В крупных городах (с учетом Минска) доля земель под лугами составляет около 2,6 % (2,5 тыс. га) от их территорий, при этом естественные луга занимают 1,1 тыс. га (около 1 %). В больших городах доля лугов также невысокая, но при этом значительное участие естественных лугов. Наибольшая площадь естественных лугов отмечается в Бобруйске – 300 га, из них 103 га заболоченные и закустаренные. В Борисове, Мозыре, Барановичах и Орше, естественных лугов меньше, соответственно 95 га, 51, 26 и 13 га. В некоторых (Пинск, Солегорск) земли под лугами не значатся в составе земельного фонда.

Наибольшую площадь луга занимают в составе средних и малых городов, причем доля естественных лугов, здесь выше, чем в крупных и больших городах. Всего под лугами находится около 9,2 тыс. га, из них естественные луга занимают 7,2 тыс. га. Диапазон участия естественных лугов широк – от полного отсутствия в средних городах (Жодино, Калинковичи, Новополоцк, Полоцк, Светлогорск) и некоторых малых, до 16,2 % (Рогачев), 17,6 (Вилейка), 20,5 (Березино), 24,7 (Городок) и 31 % от площади города (Столин с Давид-Городком). Наибольшая доля заболоченных и закустаренных естественных лугов находится в Городке (8 %) и Слониме (8,6 % от территории города).

Структура травяных сообществ в городах страны слабо изучена. Детальные исследования проведены в Минске [3], что позволило выявить в столице 40 ассоциаций и 5 субассоциаций естественных травяных сообществ. Из всех растительных сообществ, луга в городской среде в наибольшей степени подвержены антропогенной трансформации [3, 4]. Поэтому эти экосистемы при градостроительном освоении территорий природного комплекса требуют внимательного научно-обоснованного подхода при их адаптации к городским условиям.

Болота, сохранившиеся в пределах городов, выполняют важные экологические и социальные функции, также как в естественных условиях [5]. Наличие и сохранение их в городах Беларуси связано отчасти с природоохранными ограничениями, а отчасти с включением в состав городских земель пригородных природных комплексов, еще не подвергшихся интенсивным преобразованиям из-за сложности геоморфологических условий. Как правило, болота в городах сохраняют естественный растительный покров, представленный типичными евтрофными, мезотрофными и олиготрофными сообществами [6]. Для них характерна специфическая флора, сочетающая различные экологические группы и жизненные формы.

По данным земельного кадастра общая площадь земель под болотами на территории городов составляет около 3,8 тыс. га (без учета болот и заболоченных лесов на землях ГЛФ). В крупных и больших городах установлено наличие около 1,8 тыс. га земель под болотами. Значительна их площадь в Витебске (246 га), Бресте (237), Гомеле (225 га). В Бресте болота приурочены в основном к широким поймам рек Зап. Буга и Мухавца, протекающих через го-

род. Из больших городов высоким участием земель под болотами характеризуются Пинск (796 га), высоко их количество в Бобруйске (125 га) и Борисове (95). В Пинске значительное присутствие земель под болотами связано с включением пригородных заболоченных территорий в городскую черту.

В средних и малых городах земли под болотами занимают около 2 тыс. га. Наиболее высокое их участие отмечается в Браславе (13 % от городской территории).

В составе поселений страны иногда выделяются особо охраняемые территории, среди которых присутствуют как природные территории, имеющие высокое значение в сохранении биологического и ландшафтного разнообразия, так и историко-культурные ценности (дворцово-парковые комплексы и т.п.). Таковые имеются в Минске, Бресте, Гродно, Бобруйске, Мозыре, а также в некоторых малых городах (Воложине, Несвиже, Быхове, Ивье и др.).

Территории природного комплекса, расположенные в городах, имеют высокое рекреационное, средообразующее, средозащитное и природоохранное значение. С использованием картографических материалов и данных космосъемки проведена оценка потенциала развития ландшафтно-рекреационного комплекса (ЛРК) в городах Беларуси (с учетом городских поселков) в зависимости от условий их размещения.

По особенностям размещения для развития ландшафтно-рекреационного комплекса в городах выделено 3 группы условий: 1 – благоприятные условия характеризуются наличием лесов, окружающих или клиньями входящих в город, а также водных объектов – рек, крупных озер, водохранилищ, расположенных в городе; 2 – относительно благоприятные условия характеризуются наличием лесов и/или водных объектов, граничащих или близко расположенных к границе города; 3 – неблагоприятные – отсутствие в пределах городской черты или вблизи городских границ лесов и водных объектов.

Выявлено, что все крупные (с учетом Минска) города имеют благоприятные условия для развития ЛРК (в них проживает около 3,7 млн чел.). Благоприятные условия для развития ЛРК имеются в 5 больших городах страны (726 тыс. чел.), в 3 больших городах они относительно благоприятные (около 400 тыс. чел.). В шести средних городах условия развития ЛРК благоприятные (около 400 тыс. чел.), а в 16 – относительно благоприятные (более 800 тыс. чел.). Средних городов, расположенных в неблагоприятных ландшафтных условиях для развития ландшафтно-рекреационного комплекса нет.

По этим условиям малые города ранжируются следующим образом: 45 городов имеют благоприятные условия (более 360 тыс. чел.), 94 – относительно благоприятные (680 тыс. чел.) и 18 расположены в неблагоприятных ландшафтных условиях для развития ЛРК.

В целом в городах с благоприятными условиями для развития ЛРК в Беларуси проживает 71 % городских жителей, в относительно благоприятных – 27 %, в неблагоприятных – 2 %.

-
1. *Кравчук Л.А., Баженова Н.М.* Предпосылки формирования ландшафтно-рекреационных комплексов в городах Беларуси // *Природопользование*. Вып. 18. Минск, 2010. С. 64–73.
 2. *Кравчук Л.А.* Структура природно-растительных комплексов в городах Беларуси / Л. А. Кравчук, А. В. Судник, Н. К. Быкова, А. Ч. Пац // *Природопользование*. Вып. 21. Минск, 2012. С. 145–154.
 3. *Куликова Е.Я.* Синтаксономическая структура и техногенное загрязнение травянистой растительности г.Минска : автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.02.01 / Е. Я. Куликова. Минск, 2012. 24 с.
 4. Национальная система мониторинга окружающей среды республики Беларусь: результаты наблюдений, 2009. Минск, 2010. 346 с.
 5. *Бамбалов Н.Н.* Роль болот в биосфере / Н. Н. Бамбалов, В. А. Ракович. Минск, 2005. 285 с.
 6. *Быкова Н.К.* Функционирование и трансформация болотных комплексов на урбанизированных территориях (на примере г.Минска) : автореф. дис. ... канд. географ. наук: 25.00.36 / Н. К. Быкова. Минск, 2009. 24 с.